

# Cvičení podle směrové preference nebo stabilizační cvičení u pacientů s chronickou bolestí beder: Randomizovaná kontrolovaná studie

Nováková E.<sup>1</sup>, May S.<sup>2</sup>, Říha M.<sup>1</sup>, Král P.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Oddělení rehabilitační a fyzikální medicíny, Ústřední vojenská nemocnice – Vojenská fakultní nemocnice Praha.

<sup>2</sup> Faculty of Health and WellBeing Research Governance, Sheffield Hallam University, Sheffield, United Kingdom.

<sup>3</sup> Ústřední lékářsko – psychologické oddělení, Ústřední vojenská nemocnice – Vojenská fakultní nemocnice Praha.

## SOUHRN

**Design studie:** Cílem výzkumného projektu bylo porovnat efektivitu cvičení dle směrové preference a stabilizačního cvičení u pacientů s chronickou bolestí bederní páteře. Sledovali jsme funkční stav pacientů a intenzitu bolesti před, po ukončení pohybové terapie, po půl a po jednom roce. Všichni pacienti splňovali kritéria k zařazení do studie, přítomnost testu směrové preference a přítomnost oslabení hlubokého stabilizačního systému.

**Metoda:** Zkoumaný soubor tvořilo 62 dospělých pacientů s chronickou bolestí zad. Všichni byli indikováni k léčbě dle směrové preference i ke stabilizačnímu cvičení. Jedinci byli náhodně rozděleni do dvou skupin k jednotlivým typům cvičení. Léčba probíhala 4 týdny (6 intervencí). Porovnávali jsme tyto parametry: Numerická škála bolesti (the Numeric Pain Rating Scale -NPRS) pro bolest zad a dolní končetiny, Rolandův dotazník (the Roland-Morris Disability Questionnaire - RMDQ), a hodnotící škálu the Global Perceived Effect Score. Všechna data byla posuzována jako ordinální (RMDQ, NPRS, GPES)

a byly použity ne-parametrické testy. Analýza výsledků mezi skupinami byla provedena pomocí ANOVA a u všech signifikantních výsledků se očekávalo dosažení  $\leq 0,05$ .

**Výsledky:** Limitace této studie nastala při kontaminaci dat sbíraných u skupiny pacientů léčených stabilizačním cvičením, kteří současně prováděli prvek metody dle směrové preference, extenční cvičení. U obou skupin jsme dosáhli významného rozdílu ve všech sledovaných parametrech v dlouhodobém sledování ( $P < 0,0001$ ), ale nedošlo k významnému rozdílu mezi oběma skupinami.

**Závěr:** Tyto výsledky nelze považovat za skutečné porovnávání mezi cvičením podle směrové preference a stabilizačním cvičením, protože zde došlo ke kontaminaci výsledků u skupiny postupující v léčbě podle zásad stabilizačního cvičení.

## KLÍČOVÁ SLOVA

chronická bolest zad, směrová preference, stabilizační cvičení

## SUMMARY

**Nováková E., May S., Říha M., Král P.: Exercise According to Directional Preference Exercise of Stabilization Recise in Patients with Chronic Low Back Pain: A Randomized, Controlled Trial**

**Study Design:** The aim of this research project was to compare the effectiveness of directional preference exercises with a stabilization exercise program in the management of chronic low back pain and to follow up functional status and pain intensity at discharge from physical therapy at intervals of six months and one

year later. All patients met the criteria for recruiting patients consisted of the existence of directional preference and the criteria for the clinical prediction rule for stabilization exercises.

**Methods:** Data was gathered from adults (n=62 patients) with chronic low back pain who, on initial assessment, demonstrated a directional preference and an indication that they might respond to stabilization exercises. Patients were then randomized to either directional preference or stabilization exercises and treated for up to four weeks (6 treatments). Outcomes

used were the Numeric Pain Rating Scale (NPRS) for back and leg pain, the Roland-Morris Disability Questionnaire (RMDQ) and the Global Perceived Effect Score (GPES), measured after treatment. All data was assumed to be ordinal (RMDQ, NPRS, GPES) so nonparametric tests were used. Analysis of outcomes between groups at different time points was done using ANOVA, and all outcomes' significance was set at  $\leq 0.05$ .

**Results:** Contamination of the data in the stabilization group was a major limitation of the study, with many patients in this group receiving extension exercises as well.

There was a significant difference in both groups over time in all outcomes ( $P < 0.0001$ ), but there were no significant differences between groups at any time point.

**Conclusion:** It is not clear if these results are a true comparison between directional preference and stabilization exercises, as there was substantial contamination of the stabilization group treatment.

#### KEYWORDS

**chronic low back pain, directional preference, stabilization exercise**

*Rehabil. fyz. Léč., 20, 2013, č. 2, s. 51-57*

## ÚVOD

Bolesti bederní páteře stále patří mezi jednu z nejčastějších příčin disability. Náklady na léčbu v primární péči jsou značné (13). Např. v Anglii jsou na léčbu těchto bolestí odhadovány přímé a nepřímé náklady mezi 5 a 10 biliony liber (23). V ostatních zemích jsou náklady podobné (9). Podle ČSÚ a ÚZIS v roce 2004 v České republice přibližně 19 % lidí čerpalo pracovní neschopnost z důvodu bolestí bederní páteře (29).

Průběh bolestí bederní páteře je často vleklý a má epizodický charakter. Řada studií potvrdila, že 40-50 % jedinců s bolestmi beder udává přetrvávající symptomy po dobu více jak třech měsíců a téměř bez změny tento stav přetrvává mezi třemi měsíci až jedním rokem (8, 6, 34, 39). Tito jedinci jsou zařazeni do skupiny chronických bolestí bederní páteře, jejich léčba se liší a je náročnější než u pacientů v akutním či subakutním stadiu bolestí beder (38).

Systematické přehledy chronické bolesti beder zaměřené na sledování úspěšnosti terapie založené na cvičení došly k závěru, že efekt cvičení je podpořen středními/průměrnými až silnými důkazy. Přínos byl prozatím zaznamenán u aerobiku a posilovacích cviků a v některých přehledech byla důležitost těchto cvičebních programů zmíněna (14, 20, 31). Do dnešní doby se zatím nesledoval význam specifického cvičení a ani žádné cíleně zaměřené pohybové terapie (13, 20, 31, 35, 17).

Tyto výsledky se promítají do klinických guidelines a jsou doporučeny jako nejlepší pro praxi. Nedávno publikovaný guidelines pro klinickou praxi u bolestí beder (30) doložil silné důkazy pro multidisciplinární programy péče, behaviorální terapii a cvičení u chronické bolesti beder, ale nepreferoval žádný druh cvičení. V evropském guidelines (2) autoři doložili střední/průměrná

fakta k využití cvičení u chronické bolesti beder a sporné důkazy o efektivitě specifického cvičení. Guidelines, zvané American Family Practice Guidelines, doporučoval cvičení pod dohledem terapeuta jako první volbu péče u chronické bolesti beder, ačkoliv zde byly sporné důkazy pro tvrzení, které cvičení je nejvhodnější (27).

V běžné praxi se používá detailní vyšetření k určení problému a podle toho se stanoví vhodný léčebný plán, včetně cvičení. Studie sledující běžnou praxi lékařů primární péče, včetně fyzioterapeutů, zjistila, že cca 93 % pacientů s bolestmi beder nelze zahrnout pod homogenní skupinu, ale že je třeba tuto skupinu dělit na několik podskupin (19). Naproti tomuto faktu, u většiny studií, kde používali specifické cvičení u chronické bolesti beder, nahlíželi na tuto problematiku jako na homogenní skupinu. Pacienti nebyli vybíráni podle kritérií vhodných k určité terapii, ale byli pouze nahodile přiřazeni k různým terapiím.

Tvrzení o nedostatku důkazů pro předpis specifických cvičení začaly měnit studie z poslední doby (4, 5, 12, 21), kde se ukazují důkazy svědčící o nutnosti klasifikace podskupin u pacientů trpících na bolesti beder. Pacienti se klasifikují podle symptomů a klinických prezentací a nálezů. Na základě klasifikace a dle toho vybrané péče je možné dosáhnout lepších výsledků než u standardní léčby, a jak se ukazuje, je tomu tak (4, 5, 12, 21). Long a kol. (21) prokázali, že směrová preference pohybu byla více efektivní vůči opačnému směru a obecnému cvičení a vedla k redukci bolesti a obnově funkce pohybu v krátkém sledování ( $P < 0,001$ ). Fritz a kol. (12) prokázali, že léčba založená na specifické klasifikaci byla efektivnější než současná léčba doporučovaná v guidelines ( $P = < 0,029$ ). Brennan a kol. (4) prokázali nevýznamný rozdíl mezi třemi skupinami - cvičení dle směrové

preferenze, stabilizační cvičení a manipulace, ale významný rozdíl se prokázal, pokud pacienti dostali léčbu odpovídající klasifikaci dané skupiny ( $P = 0,013$ ).

Jedna z běžně užívaných metod, kde se klasifikují pacienti do podskupin, je McKenzie metoda MDT (Mechanical Diagnosis and Therapy) (25). Tato metoda je založená na reakci bolesti na určité pohyby a pozice během vyšetření a podle výsledků vyšetření se určí směrová preference u daného jedince. Směrová preference (Directional Preference - DP) je definována jako pohyb nebo pozice, při které dochází ke snížení nebo centralizaci bolesti vycházející z páteře nebo dochází ke zvýšení rozsahu pohybu (25). Současně souvisí s fenoménem centralizace vymizení distální bolesti v důsledku opakovaných pohybů nebo pozic a úplné odstranění bolesti z páteře.

Alternativním způsobem stanovení podskupin u bolestí beder je vývoj klinických kritérií prognózy (clinical prediction rules - CPR) k určení pozitivní odpovědi na určitou léčbu založenou na symptomech. Např. CPR bylo vyvinuto pro ty pacienty, kteří budou pozitivně reagovat na nespécifickou manipulaci páteře a kteří budou pozitivně reagovat na stabilizační cvičení (24).

Cílem našeho výzkumného projektu bylo porovnat efektivitu cvičení dle směrové preference se stabilizačním cvičením pro léčbu chronické bolesti bederní páteře. Byli vybráni pacienti podle směrové preference a současně podle kritérií pozitivní 2 ze 4 CPR kritérií k indikaci stabilizačního cvičení. Nulová hypotéza se zakládala na tvrzení: „Nenajdeme žádný rozdíl mezi bolestí a funkčními výsledky u pacientů s chronickou bolestí bederní páteře, kteří cvičili buď podle směrové preference, nebo procvičovali hluboký stabilizační systém.“ A alternativní hypotéza byla: „Pacienti s chronickou bolestí bederní páteře, cvičící podle směrové preference, budou mít signifikantně lepší výsledky jako je redukce bolesti a zlepšení funkce, než ti, kteří posilovali hluboký stabilizační systém.“

## METODIKA

### Zkoumaný soubor pacientů

75 příchodících pacientů v rozmezí mezi 18 a 65 lety, mužského a ženského pohlaví, s chronickou bolestí bederní páteře, trvající minimálně 3 měsíce, bylo vyšetřeno rehabilitačním lékařem a doporučeno na fyzioterapii v Ústřední vojenské nemocnici v Praze. Byli vybráni pacienti s primárními obtížemi v bederní oblasti (bolest beder a / nebo hýždí) s / nebo bez vyzářování bolesti do končetiny a pouze ti, kteří se chtěli dobrovolně zúčastnit této studie. Vylučovacími kritérii byly červené

praporky, indikující závažnou spinální patologii (38), symptomy svědčící o kompresi nervového kořene (tj. nejméně dva pozitivní znaky: oslabení svalů dle myotomů, změněná citlivost v dermatomech, hypo či areflexie), těhotenství, stav po operaci páteře, předchozí zkušenost s McKenzie metodou a s cvičením stabilizačního systému, Roland Morris Disability skóre menší než 4 a větší než 20.

U pacientů, kteří splňovali vstupní kritéria, byla vyšetřena směrová preference (25) a oslabení hlubokého stabilizačního systému, a to podle nejméně dva ze čtyř CPR testů pozitivní (15). Ze 75 se vybralo 62 pacientů, kteří splnili výsledná kritéria pro zařazení do studie a všichni pacienti stvrdili souhlas se svým zařazením do studie podpisem (informovaný souhlas). Záměr výzkumného projektu byl schválen nezávislou vědeckou etickou komisí Sheffield Hallam University, Sheffield, UK a etickou komisí Ústřední vojenské nemocnice Praha.

### Klinické postupy a randomizace

Všech 75 příchodících pacientů bylo vyšetřeno fyzioterapeutem vyškoleným nejvyšším stupněm vzdělání v MDT. Vyšetření směrové preference proběhlo pomocí testování opakovaných pohybů páteře až do 4/5 sérií po 10 opakováních každého pohybu, vstojí, vleže a v sagitální a frontální rovině za současného sledování symptomatice a mechanické odpovědi na testovaný pohyb. Záznam o směrové preferenci byl založen na následujících odpovědích:

A) Odstranění distální bolesti díky opakovanému pohybu nebo pozice (centralizace) a tento stav zlepšení přetrvává po ukončení testovaného pohybu.  
B) Snížení distální bolesti nebo bolesti v oblasti páteře díky opakovanému pohybu nebo pozici, které přetrvává po testování.

Potom byli pacienti vyšetřeni podle kritérií popsaných pro stabilizační systém (15). Všichni měli nejméně 2 ze 4 znaků pozitivní podle indikací CPR oslabení stabilizačního systému.

Kromě vstupního vyšetření fyzioterapeutem byla odebrána data, která se porovnávala při výsledných měřeních. Jednalo se o numerickou škálu bolesti pro bedra a zvláště pro DK (6, 10, 11, 18), dále Roland-Morris Disability Questionnaire (28, 32). Tato měření se kontrolovala při následném sledování po 4 týdnech, 6 a 12 měsících a rovněž se sledovala data podle Global Perceived Effect Score (3).

Randomizace proběhla s využitím počítačové tabulky v excelu, kde byli pacienti nahodile rozřazeni do dvou skupin. Pacienti nahodile přiřazení k první skupině cvičili podle směrové preference (skupina DP) a pacienti nahodile přiřazení ke dru-

hé skupině posilovali stabilizační systém (skupina Stabilizace).

**Průběh terapie**

Pacienty přidělené do 1. skupiny učili cvičení podle směrové preference a obdrželi instrukce formou letáčku, kde měli popsáno, jak daná cvičení provádět pravidelně doma nebo v práci. Tj. jak často mají pravidelně cvičit a kolik pohybů mají opakovat v jedné sérii dle jejich schopností a DP, a rovněž jak je třeba se dočasně vyvarovat pohybů a hlavně pozic v opačném směru než cvičili. Pacienti přidělení do 2. skupiny byli léčeni dle programů, které zahrnují stimulaci prováděnou fyzioterapeutem k aktivaci hlubokých svalových skupin. Jeden program využíval progresivní propriocepce neuromuskulární facilitace (PNF) (37).

U druhé metody se používala manuální stimulace přesně definovaných bodů k vyvolání reflexního pohybu, včetně hlubokých svalů (36). Pacienti současně obdrželi instrukce formou letáčku s popisem doporučených cviků k domácímu cvičení. Bylo stanoveno provést maximálně šest návštěv, ale bylo možno ukončit program dříve, pokud u pacienta došlo ke zlepšení.

**Analýza dat**

Velikost vzorku byla stanovena na základě analýzy obou hlavních studovaných proměnných (NPRS a RMDQ) na 30 pacientů v každé skupině při požadavku na sílu testu  $\beta=0,9$  a hladině statistické významnosti  $\alpha=0,05$ . Pro proměnnou NPRS byl předpokládán rozdíl mezi oběma skupinami rovný 2,0 (směrodatná odchylka 2,0), pro proměnnou RMDQ byl předpokládán rozdíl roven 4,9 (směrodatná odchylka 5,0). Za těchto předpokladů byl stanoven dostatečný počet pacientů k průkazu významného rozdílu na 22 pro proměnnou NPRS a 23 pro proměnnou RMDQ, a tedy při počtu 30 pacientů v každé skupině byl plánován nadbytek pacientů 27, resp. 23%.

Výsledná data byla kompletována a čištěna členem týmu, který se osobně neúčastnil léčby pacientů ani hodnocení jejich individuálního výsledného klinického stavu. Každému pacientovi byl přidělen unikátní kód k anonymizaci výsledků. Data byla poté odeslána nezávislému statistikovi. ANOVA pro opakovaná měření (dvě úrovně efektu skupina a dvě úrovně efektu čas) byla užita ke studiu proměnných RMDQ, NPRS a GPES. Testovány byly efekty skupiny, času a jejich vzájemná interakce. Další srovnání kategoriálních dat byla provedena pomocí  $\chi^2$  (Chi-square) testu. Hladina statistické významnosti byla pro všechny testy nastavena na  $\alpha =0,05$ . K výpočtům byl použit statistický systém SPSS/PSAW verze 19.

**VÝSLEDKY**

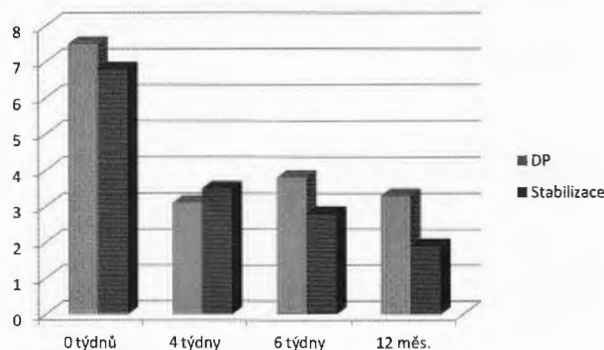
Náborem do studie prošlo 62 pacientů (tab. 1). Obě skupiny měly podobné vstupní údaje. 53 pacientů (85%) prošlo sledováním po 4 týdnech, 50 (81%) po šesti měsících, a 44 (71%) po jednom roce.

U obou skupin se dosáhlo signifikantní změny sledování v čase u GPES /bolest beder/ DK a u RMDQ ( $P < 0,0001$ ), ale žádné významné změny mezi skupinami v žádném časovém úseku ( $P=0,42 / 0,15 / 0,88 / 0,32$ ). Protože se měřením neprokázal žádný rozdíl, nebylo nutné provádět žádné další testování a ani u  $\chi^2$  testů nebyl nalezen žádný rozdíl mezi skupinami. V grafech číslo 1-3 jsou výsledná měření dlouhodobého sledování u RMDQ, bolesti beder a bolesti DK.

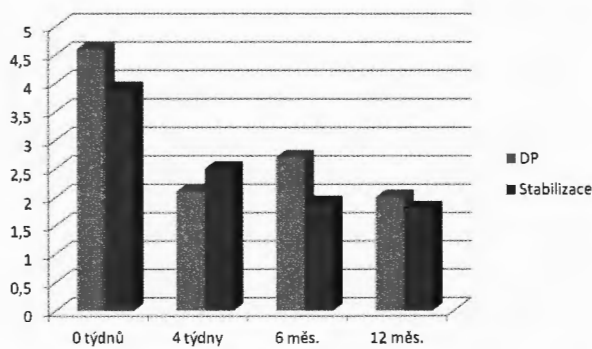
**Tab. 1** Popis zkoumané skupiny pacientů.

Parametry	DP (N=31)	Stabilizace (N=31)
Věk - průměr (SD)	43.7 (11.5)	44.8 (11.9)
Pohlaví (ženy)	15 (48%)	17 (55%)
Pracující	26 (84%)	27 (87%)
Pracovní neschopnost	2 (6%)	0
Aktivní, sportující	16 (52%)	18 (58%)
Převažující sedavé držení těla	26 (84%)	21 (68%)
Centralizace	19 (61%)	17 (55%)
RMDQ - průměr (SD)	7.5 (2.8)	6.8 (3.0)
Bolest beder- průměr (SD)	4.6 (1.65)	3.9 (1.8)
Bolest DK - průměr (SD)	2.3 (2.0)	1.5 (1.95)
24 h	0,82	0,81

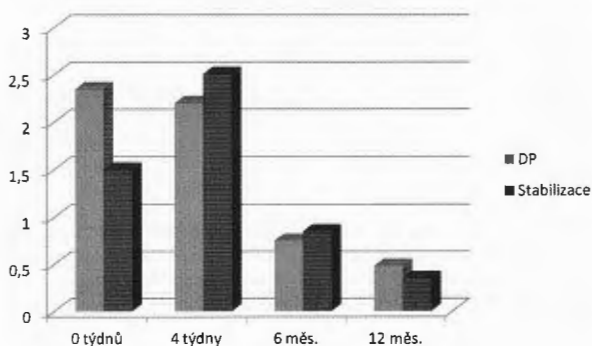
\* DP - directional preference/směrová preference  
 \* RMDQ - Roland-Morris Disability Questionnaire



**Graf 1** Výsledky standardizovaného dotazníkového šetření Roland-Morris při vstupním vyšetření a následném sledování po 4 týdnech, 6 a 12 měsících.



**Graf 2** Výsledky škály bolesti v bedrech při vstupním vyšetření a následném sledování po 4 týdnech, 6 a 12 měsících.



**Graf 3** Výsledky škály bolesti v DK při vstupním vyšetření a následném sledování po 4 týdnech, 6 a 12 měsících.

## DISKUSE

Dosáhli jsme signifikantního zlepšení při dlouhodobém sledování u obou skupin, ale nedospěli jsme k žádnému významnému rozdílu mezi skupinami. Nemohli jsme potvrdit alternativní hypotézu, jejíž znění bylo: „U pacientů s chronickými obtížemi v bederní páteři, přiřazených ke cvičení podle směrové preference, dojde k výraznému snížení bolesti a zlepšení pohybové funkce v porovnání se skupinou provádějící stabilizační cvičení.“

Při sbírání dat jsme narazili na podstatnou limitaci, která do značné míry ovlivnila výslednou analýzu dat, a tím celý výsledek studie. Bohužel došlo ke kontaminaci, kterou jsme odhalili až při konečném sbírání dat. Většina pacientů ze stabilizační skupiny cvičila současně plný extenční cvik a často podstoupila mobilizace páteře v různých směrech se současným cvičením stabilizace páteře, a to odporovalo původnímu záměru dohodnutého protokolu péče. Jenom jeden pacient byl léčen striktně podle PNF, proto nelze hovořit o existenci této skupiny. Navíc tato terapie probíhala více jak tři měsíce a to bylo rovněž

proti pravidlům protokolu. Z tohoto důvodu tyto neprůkazné výsledky není možné generalizovat, protože léčba stabilizačním cvičením ve skutečnosti neodpovídala stabilizační terapii. Navíc po jednom roce sledování se nedostavilo ke kontrole 29 % z původního vzorku.

Stabilizační terapie, nyní často nazývaná jako kontrolované cvičení motoriky, vychází z poznatků laboratorních studií, kde na jedincích demonstrovali souvislost mezi bolestí beder a porušením kontroly hlubokých svalů (např. m. transversus abdominis a multifidus) a povrchovým svalům přiřadili funkci držení stability páteře. Kontrolované cvičení motoriky využívá principů učení k získání motorické kontroly svalů trupu, držení těla a pohybových vzorců, hlavně s cílem snížení bolesti a disability. Avšak do dnešní doby nebyla provedena žádná vysoce kvalitní studie, která by potvrdila, že kontrolované učení motoriky patří mezi nadřazené terapie vůči jiným aktivním postupům péče u pacientů s bolestí bederní páteře (22). V jedné studii se přímo zaměřili na porovnání efektivity mezi skupinou kontrolovaného učení motoriky a skupinou s doporučením pozvolného návratu do činností. Z výsledků vyplývá, že neprokázali žádný signifikantní rozdíl mezi skupinami ve vztahu k bolesti nebo disability u 6, 12 a 18 měsíců sledování (7). Porovnání directional preference (směrové preference) se stabilizačním cvičením dopadlo obdobně (26).

Přestože jsme v naší studii nedosáhli žádného signifikantního rozdílu u bolesti a pohybové funkce u pacientů s chronickou bolestí bederní páteře, ať už cvičili podle směrové preference nebo stabilizačního cvičení, máme dobré výsledky u obou skupin u dlouhodobého sledování po jednom roce. Respektive, pacienti s chronickou bolestí beder udávali 96% zlepšení u skupiny cvičení podle směrové preference a 78% u stabilizačního programu cvičení. Téměř všichni pacienti považovali cvičení za hlavní pomoc při řešení jejich problému, a proto také souhlasili se zařazením do této studie. Většina z nich velmi aktivně přistupovala ke změně svého životního stylu dle daných doporučení.

Zjistili jsme, že pacienti ze skupiny směrové preference (DP) udávali rychlejší uzdravení než u skupiny se stabilizačním cvičením, a to i přestože tato byla kontaminována. Současně se nám ukázalo, že terapie dle DP byla o něco více efektivní než kontaminovaná skupina stabilizačního cvičení v krátkodobém sledování (4 týdny) než u 6 a 12 měsíců dlouhodobého sledování. Podobné výsledky byly nedávno publikovány u systematického přehledu cvičení dle směrové preference (33).

Dále jsme zjistili u skupiny DP, že kolem 96 % pacientů s chronickou bederní bolestí udávalo zlepšení

nebo signifikantní zlepšení po ukončení terapie na fyzioterapii a stejné procento jsme dostali i po jednom roce sledování. Ze 75 nabraných pacientů 62 mělo DP při vstupním vyšetření (83 %). V porovnání s jinými autory jsme prokázali mnohem větší údaj o výskytu centralizace než předchozí studie u pacientů s chronickou bolestí (1), ale podobný výskyt našemu údaji potvrdily předchozí studie s DP, a to u smíšené délky trvání obtíží u populace s bolestmi bederní páteře (21).

Zároveň jsme v této studii narazili na další problém, a tím je platnost testu vleže na břiše, kterým se posuzuje instabilita páteře a který patří mezi jeden z určujících testů (clinical prediction rules) k hodnocení posouzení zahájení stabilizace u daného pacienta. 10 pacientů z 23 mělo u vstupního vyšetření tento test pozitivní, ale i přesto byli léčeni podle pravidel směrové preference, kde je třeba opakovaně provádět v páteři plný rozsah do extenze, aby došlo k úplnému uzdravení. A právě u instability se obecně očekává, že zlepšení nemůže nastat, tj. teoreticky se předpokládá, že by se cvičením do maxima extenze měli pacienti zhoršit. V našem případě došlo k 96% zlepšení u DP i přes pozitivitu tohoto testu.

## ZÁVĚR

U pacientů s chronickou bolestí bederní páteře jsme neprokázali signifikantní rozdíl u výsledků sledované bolesti a pohybové funkce, a to ani u cvičení dle směrové preference a ani u stabilizačního cvičení. U skupiny stabilizačního cvičení došlo ke kontaminaci, pacienti cvičili plný extenční pohyb v páteři a rovněž jejich páteř byla mobilizována různými směry. Výsledky u skupiny směrové preference (DP) ukázaly rychlejší uzdravení oproti skupině se stabilizačním cvičením. U sledování s ročním odstupem jsme měli 96% zlepšení nebo signifikantní zlepšení u DP a 78% u kontaminované skupiny se stabilizačním cvičením. Významným faktem u této studie byla vysoká motivace všech pacientů zlepšit své chronické obtíže aktivním cvičením a přístupem k léčbě. Jedná se o první randomizovanou studii provedenou v České republice ohledně posouzení efektivity léčby poskytované u pacientů s chronickými obtížemi bederní páteře. Na téma vhodnosti péče a klasifikace do podskupin výběru péče u chronických obtíží bederní páteře nebo jen bolestí bederní páteře je třeba provést další kvalitní výzkum.

## PODĚKOVÁNÍ:

Poděkování patří kolegovi Stephenovi Mayovi za jeho pomoc a cenné rady a dále všem kolegům z týmu výzkumného projektu ÚVN Praha.

## Literatura

1. AINA, A., MAY, S., CLARE, H.: Centralization of spinal symptoms – a systematic review of a clinical phenomenon. *Manual Therapy*, 2004, 9, s. 134-143.
2. AIRAKSINEN, O., BROX, J. I., CEDRASCHI, C., HILDEBRANT, J. ET AL.: European guidelines for the management of chronic non-specific low back pain. 2004. Dostupné z URL: <http://www.backpaineuropa.org/web/html/evidence.html>.
3. BEURSKENS, A. J., DE VET, H. C. W., KOKE, A. J. A.: Responsiveness of functional status in low back pain: a comparison of different functional instruments. *Pain*, 65, 1996, s. 71-76.
4. BRENNAN, G. P., FRITZ, J. M., HUNTER, S. J., THACKERAY, A., DELITTO, A., ERHARD, R. E.: Identifying subgroups of patients with acute/sub-acute "non-specific" low back pain. *Spine*, 31, 2006, s. 623-631.
5. BROWDER, D. A., CHILDS, J. D., CLELAND, J. A., FRITZ, J. M.: Effectiveness of an extension-oriented treatment approach in a subgroup of subjects with low back pain: a randomized clinical trial. *Physical Therapy*, 87, 2007, s. 1608-1618.
6. CHILDS, J. D., PIVA, S. R., FRITZ, J. M.: Responsiveness of the numeric pain rating scale in patients with low back pain. *Spine*, 30, 2005, s. 1331-1334.
7. CRITCHLEY, D. J., RATCLIFFE, J., NOONAN, S. ET AL.: Effectiveness and cost-effectiveness of three types of physiotherapy used to reduce chronic low back pain disability: a pragmatic randomized trial with economic evaluation. *Spine*, 32, 2007, s. 1474-1481.
8. CROFT, P. R., MACFARLANE, G. J., PAPAGEORGIOU, A. C., THOMAS, E., SILMAN, A. J.: Outcome of low back pain in general practice: a prospective study. *BMJ*, 316, 1998, s. 1356-1359.
9. DAGENAIS, S., CARO, J., HALDEMAN, S.: A systematic review of low back cost of illness studies in the United States and internationally. *Spine*, 2008, 8, s. 8-20.
10. FARRAR, J. T., PORTENOY, R. K., BERLIN, J. A., KINMAN, J. L., STROM, B. L.: Defining the clinically important difference in pain outcome measures. *Pain*, 88, 2000, s. 287-294.
11. FARRAR, J. T., YOUNG, J. P., LAMOREAUX, L., WERTH, J. L., MICHAEL, P. R.: Clinical importance of changes in chronic pain intensity measured on an 11-point numerical pain rating scale. *Pain*, 89, 2001, s. 149-158.
12. FRITZ, J. M., DELITTO, A., ERHARD, R. E. ET AL.: Comparison of classification-based physical therapy with therapy based on clinical practice guidelines for patients with acute low back pain: a randomized clinical trial. *Spine*, 28, 2003, s. 1363-1371.
13. HAYDEN, J. A., VAN TULDER, M. W., MALMIVAARA, A., KOES, B. W.: Meta-analysis: Exercise therapy for non-specific low back pain. *Ann. Intern. Med.*, 142, 2005a, s. 765-775.
14. HAYDEN, J. A., VAN TULDER, M. W., TOMLINSON, G.: Systematic review: strategies for using exercise therapy to improve outcomes in chronic low back pain. *Ann. Intern. Med.*, 142, 2005, s. 776-785.
15. HICKS, G. E., FRITZ, J. M., DELITTO, A., MCGILL, S. M.: Preliminary development of a clinical prediction rule for determining which patients with low back pain will respond to a stabilization exercise program. *Arch. Phys. Med. Rehabil.*, 86, 2005, s. 1753-1762.
16. HILLMAN, M., WRIGHT, A., RAJARATNAM, G., TENNANT, A., CHAMBERLAIN, M. A.: Prevalence of low back pain in the community: implications for service provision in Bradford, UK. *J. Epidem. Comm. Health*, 50, 1996, s. 347-352.
17. HUBLEY-KOZEY, C. L., MCCULLOCH, T. A., MCFARLAND, D. H.: Chronic low back pain: a critical review of specific therapeutic exercise protocols on musculoskeletal and neuromuscular parameters. *J. Manual Manip. Therapy*, 11, 2003, s. 78-87.
18. JENSEN, M. P., TURNER, J. A., ROMANO, J. M., ET AL.: Comparative reliability and validity of chronic pain intensity measures. *Pain*, 83, 1999, s. 157-162.
19. KENT, P., KEATING, J.: Do primary care clinicians think that

non-specific low back pain is one condition? Spine, 30, 2004, 12, s. 1433-1440.

**20. LIDDLE, S. D., BAXTER, G. D., GRACEY, J. H.:** Exercise and chronic low back pain - what works? Pain, 107, 2004, s. 176-190.

**21. LONG, A., DONELSON, R., FUNG, T.:** Does it matter which exercise? A randomized control trial of exercise for low back pain. Spine, 29, 2004, s. 2593-2602.

**22. MACEDO, L. G., LATIMER, J., MAHER, C. G. ET AL.:** Effect of motor control exercises versus graded activity in patients with chronic nonspecific low back pain: a randomized controlled trial. Phys. Ther., 92, 2012, s. 363-377.

**23. MANIADAKIS, N., GRAY, A.:** The economic burden of back pain in the UK. Pain, 84, 2000, s. 95-103.

**24. MAY, S., ROSEDALE, R.:** Prescriptive clinical prediction rules in back pain search: a systematic review. J. Man. Manip. Therapy, 17, 2008, s. 36-45.

**25. MCKENZIE, R., MAY, S.:** The lumbar spine-mechanical diagnosis and therapy. 2nd ed. Waikanae, New Zealand: Spinal Publications New Zealand Ltd., 2003, ISBN 0-9583647-5-3.

**26. MILLER, E. R., SCHENK, R. J., KAMES, J. L., ROUSSELLE, J. G.:** A comparison of the McKenzie approach to a specific spine stabilization program for chronic low back pain. J. Man. Manip. Therapy, 13, 2005, s. 103-112.

**27. NGUYEN, T. H., RANDOLPH, D. C.:** Nonspecific low back pain and return to work. Am. Fam. Physician, 76, 2007, s. 1502-1504.

**28. PENGEL, L. H. M., REFSHAUGE, K. M., MAHER, C.:** Responsiveness of pain disability and physical impairment outcomes in patients with low back pain. Spine, 29, 2004, s. 879-883.

**29. ŘÍHA, M.:** Epidemiologie onemocnění pohybového aparátu - analýza, problematika léčebně preventivních opatření. Rehab. fyz. Léč, 2008, 4, s. 143-149.

**30. ROSSIGNOL, M., ARSENAULT, B., DIONNE, C., POITRAS, S., TOUSIGNANT, M., TRUCHON, M., ALLARD, P., COTE, M., NEVEU, A.:** Clinic on low-back pain in interdisciplinary practice (CLIP) guidelines. Montreal: Direction de Sante Publique, Agence de la Sante et des Services Sociaux de Montreal 2007.

**31. SLADE, S. C., KEATING, J. L.:** Trunk-strengthening exercises for chronic low back pain: a systematic review. J. Manip. Physiol. Therapy, 29, 2006, s. 163-173.

**32. STRATFORD, P. W., BINKLEY, J., SOLOMON, P., GILL, C., FINCH, E.:** Assessing change over time in patients with low back pain. Phys. Ther., 74, 1994, s. 528-533.

**33. SURKITT, L. D., FORD, J. J., HAHNE, A. J. ET AL.:** Efficacy of directional preference management for low back pain: a systematic review. Phys. Ther., 92, 2012, s. 652-665.

**34. THOMAS, E., SILMAN, A. J., CROFT, P. R., PAPAGEORGIOU, A. C., JAYSON, M. I. V., MACFARLANE, G. J.:** Predicting who develops chronic low back pain in primary care: prospective study. BMJ, 318, 1999, s. 1662-1667.

**35. VAN TULDER, M. W., MALMIVAARA, A., ESMAIL, R., KOES, B. W.:** Exercise therapy for low back pain: A systematic review within the framework of the Cochrane Collaboration Back Review Group. Spine, 25, 2000, s. 2784-2796.

**36. VOJTA, V., PETERS, A.:** Vojtův princip, Grada, 1995, ISBN 80-7169-004-X.

**37. VOSS, D. E., IONTA, M. K., MYERS, B.:** Proprioceptive neuromuscular facilitation. Patterns and Techniques 3th Edition. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 1985, ISBN 0-06-142595-8.

**38. WADDELL, G.:** The back pain revolution (2nd edition). Churchill Livingstone, Edinburgh, 2004.

**39. WAXMAN, R., TENNANT, A., HELLIWELL, P.:** A prospective follow-up study of low back pain in the community. Spine, 25, 2000, s. 2085-2090.

Adresa pro korespondenci:

**Pplk. MUDr. Michal Říha, Ph.D.**

U Vojenské nemocnice 1200

169 02 Praha 6

e-mail: [michal.riha@uvn.cz](mailto:michal.riha@uvn.cz)

#### Termíny a místa konání seminářů

10. 9. 2013 17.00 - 20.00 Píseň, PRIMAVERA Hotel,  
Píseň, Nepomucká 1058/128

12. 9. 2013 17.00 - 20.00 Ostrava, hotel Vistula\*\*\* Superior,  
Ostrava, Kpt. Vajay 3046/2

30 minut před zahájením odborného programu: probíhá registrace účastníků  
- po skončení odborného si můžete vyzvednout potvrzení účasti  
a jistě zvání na občerstvení

Abou Public Relation  
U Hranic 16, 100 00 Praha 10  
tel: 503 705 911 fax: 267 884 046  
e-mail: [petra@abou.cz](mailto:petra@abou.cz)



OSPDL ČLS JEP

#### OSPDL ČLS JEP

si Vás tímto dovoluje pozvat na celorepublikový  
cyklus vzdělávacích seminářů pro praktické lékaře  
pro děti a dorost, pro rok 2013 na téma:

# OČKOVÁNÍ